

ЭКОЛОГИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ

С. В. Комов

ЭКОЛОГИЯ, РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА, ОБРАЗОВАНИЕ



Середина XX века отмечена широким общественным интересом к двум научным направлениям: кибернетике и экологии.

Небольшая по объему книга Н. Винера «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине» [1968], написанная достаточно простым и понятным для неспециалистов языком, сразу же получила широкое общественное признание. В своем крайнем выражении кибернетику рассматривали как метанауку, способную помочь человечеству решить его насущные проблемы. К середине 60-х годов страсти в основном улеглись и кибернетика заняла свое законное место в общей структуре человеческого знания.

Общественный интерес к экологии формировался значительно медленнее и в основном через осмысление проблем, связанных с состоянием и использованием природного окружения человека. Столкнувшись с негативными сторонами своей хозяйственной деятельности – загрязнением воздуха, воды, почв и, как следствие, ухудшением состояния здоровья людей, человечество стало искать выход из создавшегося положения. Вполне естественной была реакция производителей на сложившуюся ситуацию – перераспределение материальных и финансовых потоков и формирование различных контролирующих органов, следящих за состоянием природной среды. К середине 60-х годов становилось все очевиднее, что средств, отпускаемых на приведение в порядок нарушенной природной среды, требуется все больше и больше, а проблемы до конца решить не удастся. Конец 60-х годов характеризуется осознанием необходимости обсудить сложившуюся необычную ситуацию на высшем уровне. С этой целью проводится конференция ООН. В рамках подготовки этого форума большую роль сыграла международная научная (неправительственная) организация «Римский клуб», основанная А. Печчеи в 1968 году. По заданию этой организации группой молодых вы-

пускников разных вузов был подготовлен доклад «Пределы роста» (1972), получивший большой общественный резонанс.

В 1972 г. в Стокгольме состоялась первая конференция ООН, посвященная проблеме «Человек и окружающая его среда». На ней была принята Декларация об охране окружающей среды. День ее принятия (5 июня) объявлен Международным днем охраны окружающей среды. Впервые было сформулировано понятие *экоразвитие* – экологически ориентированное социально-экономическое развитие. Создана специальная структура – Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) – с целью разработки рекомендаций по наиболее острым проблемам окружающей среды. Среди выводов и решений конференции следует выделить два основополагающих, осмысление и развитие которых имело решающее значение для привлечения общественного внимания к экологии:

1. Дальнейшее развитие человеческого общества невозможно без учета состояния окружающей его среды.

2. Проблемы окружающей человека среды затрагивают мировоззрение людей, и поэтому необходимо начать реформу содержания всего образования.

В рамках данных обобщений насущной проблемой стало научное обеспечение процесса развития человеческого общества и реформы содержания образования. Природоохранное направление, доминирующее в 50–60-е годы и претендовавшее на эту роль, оказалось неспособно дать необходимую теоретическую основу практике природопользования, так как само нуждалось в научном обосновании. Это могла сделать только наука, предмет исследований которой отвечал бы возникшим проблемам. Такой наукой оказалась экология.

Отмечу, что в апреле 1974 года на фоне широких дискуссий о подготовке специалистов по охране природы в стенах Уральского университета академик АН СССР С. С. Шварц, член-корреспондент АН СССР Б. П. Колесников и профессор А. Т. Мокроносов, обсуждая данную проблему, пришли к выводу, что речь должна идти о подготовке не охранников природы, а специалистов-экологов университетского профиля, имеющих широкую общенаучную подготовку и способных оказывать соответствующее влияние на всех этапах хозяйственной деятельности человека. Проректору по научной работе профессору А. Т. Мокроносову поручили подготовить по этому вопросу доклад для Министерства высшего и среднего специального образования СССР, а мне – составление учебного плана подготовки экологов университетского профиля. Непрерывная работа в этом направлении Уральского университета и присоединившегося к нему в середине 80-х годов Казанского университета увенчалась открытием в конце 80-х – начале 90-х годов сначала отделения, а затем – первого в стране экологического факультета в Казани.

Мощный всплеск природоохранного движения конца 80-х – начала 90-х годов, в основе своей использующего идею запрета и невмешательства в окружающую среду, еще отчетливее выявил свою бесперспективность. Термин *экология* стал использоваться чаще, чем термин *охрана природы*. Процесс «выяснения отношений» между этими понятиями продолжается и в настоящее время, хотя и в более сдержанных формах.

В рамках развития первого обобщения Стокгольмской конференции по инициативе Генерального секретаря ООН в 1983 году была создана Международная комиссия ООН по окружающей среде и развитию (МКОСР).

Возглавила ее премьер-министр Норвегии Гро Харлем Брундтланд. К 1987 году комиссия подготовила доклад [Наше общее будущее, 1989]. В нем сформулирована концепция *sustainable development*, переведенная на русский язык как концепция устойчивого, или экологически чистого, развития. На конференции ООН 1992 года в Рио-де-Жанейро она была принята как стратегическая установка для дальнейшего развития всего человечества. В Декларации по окружающей среде и развитию, принятой на этой конференции, записано: «...Путь, которым пришли к своему благополучию развитые страны, неприемлем для человечества в целом» [Коптюг, 1992: 15]. Фактически данный вывод означает, что, как во взаимоотношениях народов, так и во взаимоотношениях людей с окружающим миром, необходимо начать переход на какие-то новые концептуальные установки, реализация которых на всех остальных уровнях управленческой иерархии – идеологическом, политическом, экономическом – позволит обеспечить длительное существование человечества и природной среды. Но вместо концептуальных установок мира будущего на конференции в Рио-де-Жанейро предложено изменить ситуацию на самом низшем звене управленческой иерархии – экономическом, являющемся по своей сути средством реализации концептуальных установок – перейти от формулы *производство → потребление* к противоположной – *структура потребления → структура производства*. Можно, видимо, рассматривать это предложение как первый шаг в направлении превращения существующей безнравственной рыночной экономики в систему экономических отношений с доминированием нравственных критериев. Ускорению процессов такого перехода могло бы способствовать формирование соответствующих нравственных критериев концептуального уровня, а идеологический и политический уровни управленческой иерархии, как промежуточные, вынуждены были бы принимать активное участие в их пропаганде. Возможно, что в сентябре 2002 года в Йоханнесбурге, на конференции ООН, посвященной 10-летию конференции в Рио-де-Жанейро, будет что-нибудь предложено в этом плане.

Второй вывод конференции в Стокгольме получил дальнейшее развитие на Межправительственной конференции ЮНЕСКО по образованию в области окружающей среды (Тбилиси, 1977). В Декларации, принятой на этой конференции, правительствам всех стран и народов предложено начать изменение содержания всего образования – от дошкольного до послевузовского под углом рассмотрения экологических проблем современного мира. Примечательная особенность этой конференции заключается в том, что обсуждали и принимали решение не работники образовательных учреждений, а премьеры или их первые заместители, т. е. люди, облеченные необходимой властью. На конференции в Рио-де-Жанейро в Повестке дня на XXI век признано, что данная Декларация будет определять всю реформу содержания образования в наступившем столетии.

Таким образом, к концу XX века человечество осознало неразрывность триады: *развитие человеческого общества – состояние окружающей его среды – содержание образования*. Процесс осознания шел и идет в настоящее время под флагом экологизации хозяйственной деятельности и содержания образования, что все время и поддерживает общественный интерес к экологии. Человечество ждет от нее ответа на самые злободневные проблемы современного мира. Способна ли она дать его? Не повторится ли ситуация, как с кибернетикой? Действительно, несколько странная си-

туация. На руководящую роль в развитии человеческого общества претендуют не физика, химия, биология, геология, география, а одна из ветвей биологического знания, о которой общество практически ничего не знало до второй половины XX века. Анализ такой ситуации требует рассмотреть вопрос о предмете научных интересов экологии, области охватываемого ею знания при решении собственных проблем и понятийном аппарате.

В отличие от других естественных наук, ставящих своей основной целью изучение строения природных объектов – атомов, молекул, минералов, растений, животных, в экологии на первый план выходит исследование взаимосвязей, но, что очень важно, не любых, а только между *живыми организмами и их окружением*. Формируясь как ветвь биологического знания, экология с самого начала претендовала на особое положение в его структуре. Биологи, интуитивно понимая особенность экологии, стали различать биологию и экологию отдельных видов. В дальнейшем стало понятно, что биология идет по пути поиска отличий живых организмов от окружающей среды, а экология – сходства.

Существующее в настоящее время большое количество определений экологии как науки есть следствие двух основных процессов: включения в круг ее интересов человека с его весьма своеобразной как минимум трехслойной (природной, социальной, духовной) окружающей средой и принятия в качестве методологической основы учения о биосфере В. И. Вернадского [1965], что позволило экологии опираться на предельные обобщения о взаимосвязях живых организмов со своим окружением. Возможность выделения различных аспектов взаимосвязей, а следовательно, и появления частных, сущностных определений экологии стала настолько большой, что появились предложения не считать экологию самостоятельной областью знания. Дискуссии на эту тему не имеют смысла, так как включение человека в область интересов экологии как еще одного представителя живых организмов на Земле и живого вещества как предельного выражения массы химических элементов, входящих во всю совокупность живых организмов, только расширило поле применимости закономерностей, установленных ранее для других видов, оставив без изменения сам предмет интересов экологии.

Значительно важнее другие аспекты этих процессов. Учение о биосфере дает экологии ключ к пониманию роли живых организмов, включая человека, в общих геолого-географических и физико-химических процессах, протекающих на Земле и в ближнем космосе. Выделение человека из животного мира становится не nonsensом, а закономерным этапом эволюции биосферы со всеми вытекающими отсюда следствиями. Идея неразрывности связи живого со своим окружением, лежащая в основе экологических взаимодействий, фактически требует принятия такой картины мира, где живое является обязательным элементом мироздания. Необходимость изменения существующей физической картины мира становится неизбежной. Жизнь как свойство материи из философского обобщения превращается в предмет научного осмысления с последующей реализацией в практической деятельности человечества.

Таким образом, анализ предмета изучения экологии показывает, что для достаточно успешного решения экологических проблем современного мира придется изменить существующую картину мира, что явно не под силу одной экологии. Она указывает направление этого изменения, пред-

лагает методологическое обоснование переоценки существующего знания, что и обеспечивает ей лидирующую роль в современной науке и практической деятельности людей.

Экология, отделяясь от биологии и превращаясь в область самостоятельного знания, не спешит обзавестись собственным понятийным аппаратом, что тоже обусловлено предметом ее изучения. Для анализа экологических взаимосвязей необходимо иметь характеристики как живой компоненты, так и окружающей ее среды. Современной экологии для решения конкретных задач вполне хватает общих терминов и понятий, а также характеристик природных объектов, наработанных в биологии и других науках. Для того, чтобы не навлечь «гнева» хозяев того или иного понятия, экология предупреждает о его использовании в своих целях введением определяющего слова *экологический*. Например, *экологическая система, экологический фактор, экологическая политика, экологический риск, экологический мониторинг* и т. д. Отсутствие собственного понятийного аппарата и широкое использование в своих интересах терминов и понятий из любой области знания способствуют проникновению в эти области экологических представлений, а также создают иллюзию несамостоятельности экологии.

Образование, выступая как интеллектуальное обеспечение развития человеческого общества, первым испытывает на себе все сложности перехода на новую картину мира. Экология не претендует на трансформацию форм образовательного процесса (как отметил Генеральный директор ЮНЕСКО Амадо М. Боу в заключительном докладе на Московском конгрессе по образованию в области окружающей среды в 1987 году, «...в будущем, по-видимому, придется менять и форму образовательного процесса»), а претендует на изменение содержательной стороны учебных предметов, причем не в рамках перераспределения учебных часов между гуманитарным и естественно-научным циклами, а на сущность содержания всех учебных дисциплин. Совершить такую трансформацию достаточно быстро невозможно, так как изменению подлежат основы миропонимания. Тридцать лет, прошедших после Стокгольмской конференции, – это только период осознания необходимости такого процесса. Сколько же времени потребуется для самого перехода?

Представить все последствия введения живого в научную картину мира, как обязательного компонента мироздания, просто невозможно, однако от безразличности науки и рыночной экономики придется отказаться, так как не следует забывать, что вместе со всем живым в структуре мироздания появляется Человек, а с ним и Разум.

Список литературы

- Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., 1965.
 Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. 2-е изд. М., 1968.
 Коптюг В. А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.: Информ. обзор. Новосибирск, 1992.
 Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рендерс Й., Беренс Ш. Пределы роста: Докл. по проекту Римского клуба «Сложное положение человечества». 2-е изд. М., 1991.
 Наше общее будущее: Докл. МКОСР. М., 1989.
 Проблемы образования в области окружающей среды: Материалы Межправит. конф. по образованию в обл. окружающей среды. 14–16 окт. 1977 г. Тбилиси, 1977.